

## Federscharnier für eine Brille

### Technisches Gebiet

Die Erfindung bezieht sich auf ein Federscharnier für eine Brille mit einem in einem bügelseitigen Gehäuse in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil, mit einem vom Scharnierteil in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung eingreifenden Anker, der eine Ankerstange und am Ende der Ankerstange einen Quersteg aufweist, und mit zwei seitlich neben der Ankerstange vorgesehenen, zur Ankerstange parallelen Schraubenfedern, die sich mit ihrem scharnierseitigen Ende an einem dem Gehäuse zugehörigen Widerlager und mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Quersteg des Ankers abstützen.

### Stand der Technik

Um bei Federscharnieren für Brillen eine kürzere Baulänge zu erreichen, ohne bei einem vorgegebenen Federweg auf eine ausreichende Federkraft verzichten zu müssen, ist es bekannt, in einem mit dem Brillenbügel verbundenen Gehäuse zwei parallele Schraubenfedern vorzusehen, die sich scharnierseitig am Gehäuse und am gegenüberliegenden Ende an einem Anker abstützen, der mit dem verschiebbar im Gehäuse gelagerten Scharnierteil verbunden ist, so daß sich der Scharnierteil nur gegen die Rückstellkraft der parallelen Schraubenfedern anschlagbegrenzt aus dem Gehäuse ausziehen läßt. Der Anker kann dabei aus einer Ankerstange mit einem endseitigen Quersteg bestehen, an dem sich die zu beiden Seiten der Ankerstange angeordneten Schraubenfedern abstützen (WO 97/041482 A1). Eine andere Möglichkeit besteht darin (WO 97/45764 A1) den Anker mit einem gegen den Brillenbügel

vorstehenden Anschlag für die beiden Schraubenfedern auszubilden, die auf der Bügelseite des Ankers unmittelbar nebeneinander liegen. Da in beiden Ausführungsformen das Gehäuse eine gegen den Brillenbügel offene Gehäuseöffnung aufweist, in die der Anker des Scharnierteils mit den beiden Schraubenfedern quer zur Verschieberichtung des Scharnierteils eingesetzt wird, muß der Scharnierteil mit dem Anker und den beiden Schraubenfedern in das Gehäuse eingesetzt werden, bevor das Gehäuse durch ein Schweißen oder Löten mit dem Brillenbügel verbunden wird. Dies hat den Nachteil, daß nicht nur das Gehäuse, sondern auch der Anker mit den beiden Schraubenfedern einer entsprechenden Wärmebelastung beim Schweißen oder Löten unterworfen werden. Außerdem lassen sich nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel weder der Scharnierteil mit dem Anker noch die Schraubenfedern auswechseln.

#### Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Federscharnier für eine Brille der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß ein Einsetzen des Scharnierteils mit dem Anker und den beiden Schraubenfedern nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel ermöglicht wird.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die beiden Schraubenfedern in je eine gegenüber der Gehäuseöffnung für die Ankerstange offene Gehäusebohrung eingesetzt sind und daß die Gehäusebohrungen je ein das Widerlager für die Schraubenfeder bildendes Verschußstück aufnehmen.

Da gemäß dieser Maßnahmen die beiden Gehäusebohrungen zur Aufnahme der Schraubenfedern gegenüber der Gehäuseöffnung für die Ankerstange offen sind, greift der Quersteg des Ankers am Ende der Ankerstange radial in die Gehäusebohrungen für die Schraubenfedern ein, so daß der Scharnierteil mit dem Anker auch von der scharnierseitigen Stirnseite des Gehäuses her in axialer Richtung in die Gehäuseöffnung eingeführt werden kann, bevor die Schraubenfedern in die Gehäusebohrungen eingesetzt werden. Es brauchen

daher die die Schraubenfedern aufnehmenden Gehäusebohrungen lediglich durch Verschlußstücke verschlossen zu werden, um die Montage des Federscharniers zu vollenden. Die Verschlußstücke bilden dabei die gehäuseseitigen Widerlager für die Schraubenfedern, die den Scharnierteil über den Anker unter einer entsprechenden Vorspannung im Sinne eines Einziehens in das Gehäuse beaufschlagen. Mit dem Einsetzen sowohl des Scharnierteils als auch der Schraubenfedern in axialer Richtung von der Stirnseite des Gehäuses her werden somit alle konstruktiven Voraussetzungen geschaffen, um den Scharnierteil mit den Schraubenfedern nach der Befestigung des Gehäuses am Brillenbügel in das Gehäuse einsetzen zu können. Die Anordnung der Schraubenfedern zu beiden Seiten des Ankers stellt den Zugang zu den Gehäusebohrungen für die Schraubenfedern auch nach dem Einsetzen des Scharnierteils sicher.

Obwohl die die Widerlager für die Schraubenfedern bildenden Verschlußstücke in unterschiedlicher Weise axial gegenüber den Gehäusebohrungen festgelegt werden können, ergeben sich besonders einfache Konstruktionsverhältnisse, wenn die Verschlußstücke in die Gehäusebohrungen eingeschraubt sind. Die Schraubverbindung erlaubt nämlich ein einfaches Lösen der Verschlußstücke und damit ein Auswechseln des Scharnierteils bzw. der Schraubenfedern im Bedarfsfall.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnung

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Federscharnier für eine Brille in einem zur Scharnierachse parallelen Längsschnitt,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 und

Fig. 4 einen Querschnitt durch das Federscharnier gemäß der Linie IV-IV der Fig. 1 in einem größeren Maßstab.

## Weg zur Ausführung der Erfindung

Das Federscharnier gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist zwei durch eine Scharnierachse 1 verbundene Scharnierteile 2 und 3 auf, von denen der Scharnierteil 2 an einem Bügelbacken befestigt ist, während der Scharnierteil 3 verschiebbar in einem an einem Brillenbügel befestigten Gehäuse 4 gelagert ist. Zu diesem Zweck ist der Scharnierteil 3, der einen mittleren Scharnierlappen mit einem Lagerauge für die Scharnierachse 1 bildet, mit einem in eine Gehäuseöffnung 5 eingreifenden Anker 6 verbunden, der eine in der Gehäuseöffnung 5 verschiebbare, aber gegen ein Verdrehen gesicherte Ankerstange 7 mit einem endseitigen Quersteg 8 aufweist. Zu beiden Seiten der Gehäuseöffnung 5 ist je eine Gehäusebohrung 9 vorgesehen, die gegen die Gehäuseöffnung 5 hin offen ist, um für den Quersteg 8 einen radialen Durchtritt zu schaffen. Aufgrund der sich bis zur scharnierseitigen Stirnseite des Gehäuses 4 erstreckenden Durchtrittsöffnung zwischen der Gehäuseöffnung 5 und den beiden Gehäusebohrungen 9 kann der Scharnierteil 3 von der Stirnseite des Gehäuses 4 her mit dem Anker 6 in das Gehäuse 4 axial eingeschoben werden, bevor in die Gewindebohrungen 9 Schraubenfedern 10 zur Beaufschlagung des Scharnierteils 3 eingesetzt werden. Zur axialen Festlegung der Schraubenfedern 10 werden die Gehäusebohrungen 9 scharnierseitig mit Hilfe von Verschußstücken 11 verschlossen, die gemäß dem Ausführungsbeispiel in einen endseitigen Gewindeabschnitt der Gehäusebohrungen 9 eingeschraubt werden und ein Widerlager für die Schraubenfedern 10 bilden, die somit unter einer entsprechenden Vorspannung zwischen dem Quersteg 8 des Ankers 6 und den Verschußstücken 11 eingespannt sind. Dies bedeutet, daß der Scharnierteil 3 durch die Schraubenfedern 10 über den Anker 6 federnd gegen das Gehäuse 4 gezogen wird, wobei der Scharnierteil 2 je nach der Stellung des Brillenbügels mit einer von zwei Anschlagflächen 12, 13 gegen die Stirnseite des Gehäuses 4 angedrückt wird, um entweder über die Anschlagfläche 12 die gestreckte Gebrauchslage oder über die Anschlagfläche 13 die eingeschwenkte Ruhestellung des Brillenbügels zu sichern.

### P a t e n t a n s p r ü c h e :

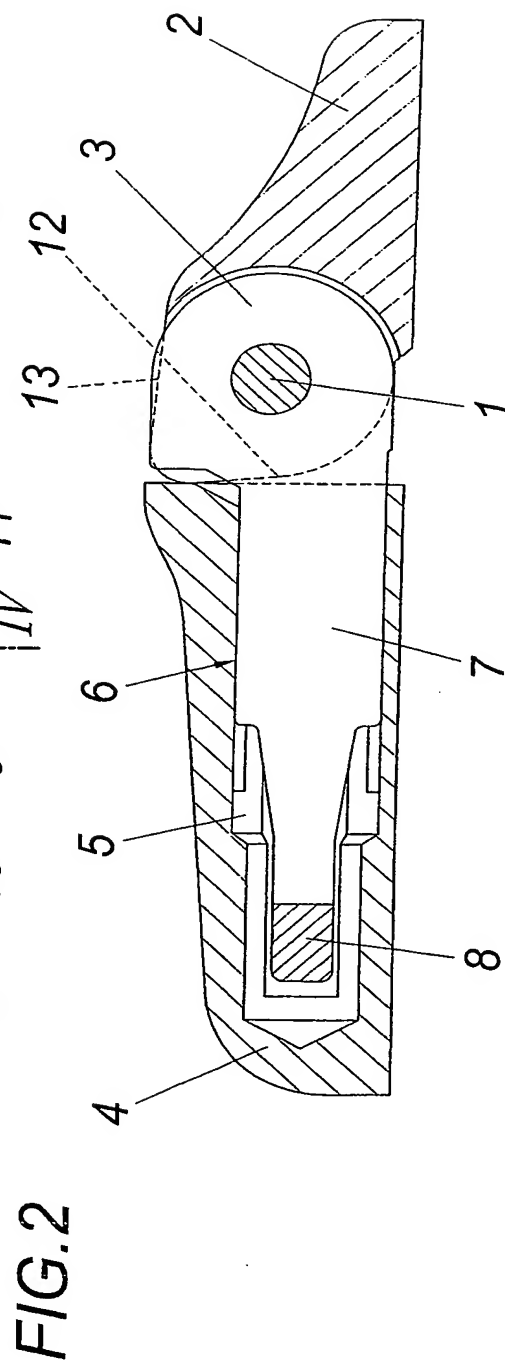
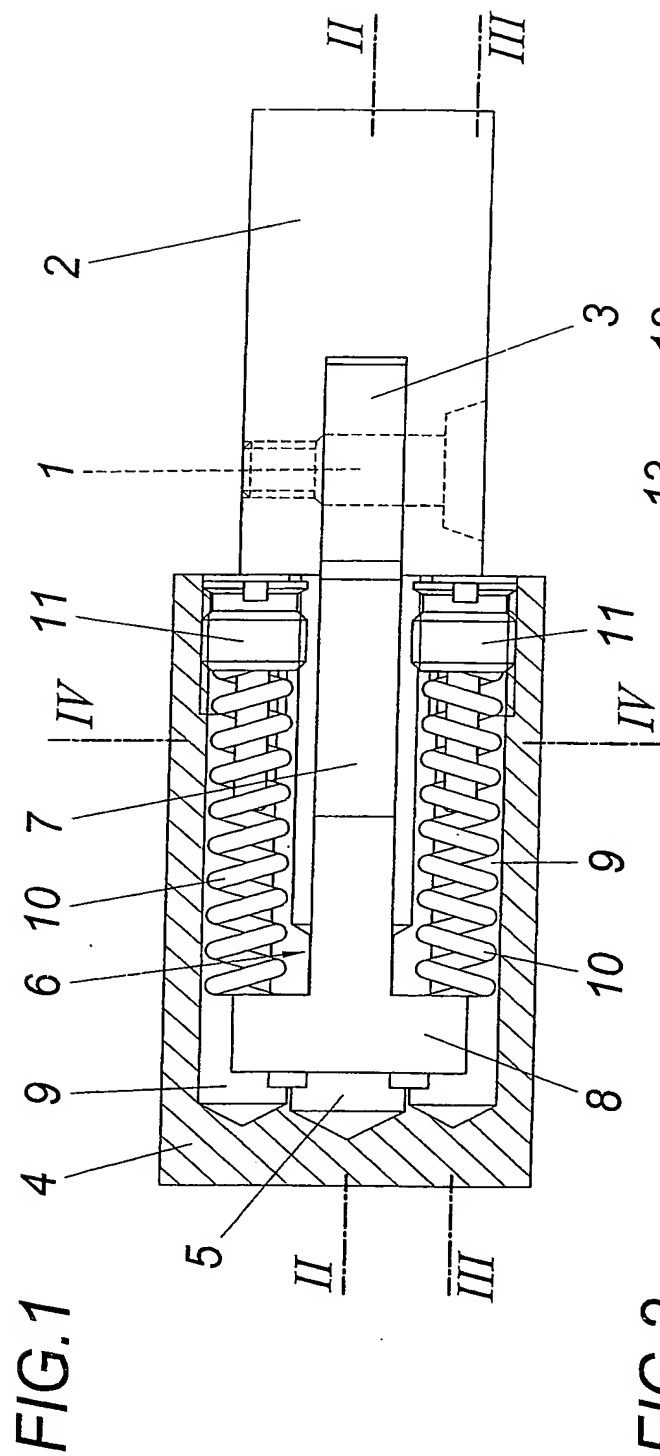
1. Federscharnier für eine Brille mit einem in einem bügelseitigen Gehäuse in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil, mit einem vom Scharnierteil in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung eingreifenden Anker, der eine Ankerstange und am Ende der Ankerstange einen Quersteg aufweist, und mit zwei seitlich neben der Ankerstange vorgesehenen, zur Ankerstange parallelen Schraubenfedern, die sich mit ihrem scharnierseitigen Ende an einem dem Gehäuse zugehörigen Widerlager und mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Quersteg des Ankers abstützen, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schraubenfedern (10) in je eine gegenüber der Gehäuseöffnung (5) für die Ankerstange (7) offene Gehäusebohrung (9) axial eingesetzt sind und daß die Gehäusebohrungen (9) je ein das Widerlager für die Schraubenfeder bildendes Verschlußstück (11) aufnehmen.
2. Federscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, die Verschlußstücke (11) in die Gehäusebohrungen (9) eingeschraubt sind.

## Z u s a m m e n f a s s u n g :

### Federscharnier für eine Brille

Es wird ein Federscharnier für eine Brille mit einem in einem bügelseitigen Gehäuse (4) in Bügellängsrichtung verschiebbar geführten Scharnierteil (3), mit einem vom Scharnierteil (3) in Verschieberichtung abstehenden, in eine Gehäuseöffnung (5) eingreifenden Anker (6), der eine Ankerstange (7) und am Ende der Ankerstange (7) einen Quersteg (8) aufweist, und mit zwei seitlich neben der Ankerstange (7) vorgesehenen, zur Ankerstange (7) parallelen Schraubenfedern (10) beschrieben, die sich mit ihrem scharnierseitigen Ende an einem dem Gehäuse zugehörigen Widerlager und mit ihrem gegenüberliegenden Ende am Quersteg (8) des Ankers (6) abstützen. Um ein Einsetzen des Scharnierteils (3) und der Schraubenfedern (10) nach einem Befestigen des Gehäuses (4) am Brillenbügel zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die beiden Schraubenfedern (10) in je eine gegenüber der Gehäuseöffnung (5) für die Ankerstange (7) offene Gehäusebohrung (9) axial eingesetzt sind und daß die Gehäusebohrungen (9) je ein das Widerlager für die Schraubenfeder bildendes Verschußstück (11) aufnehmen.

(Fig. 1)



2/2

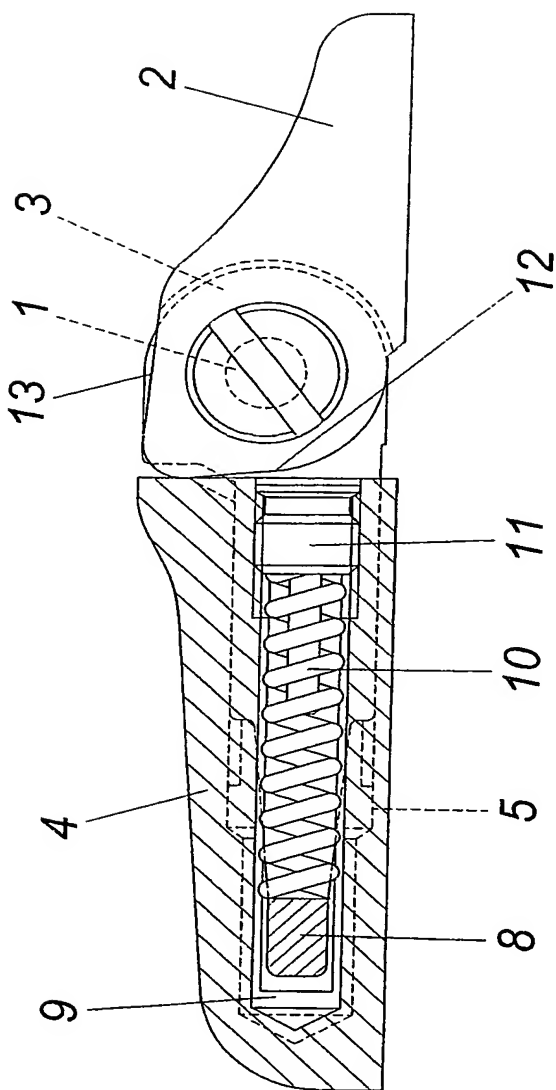


FIG. 3

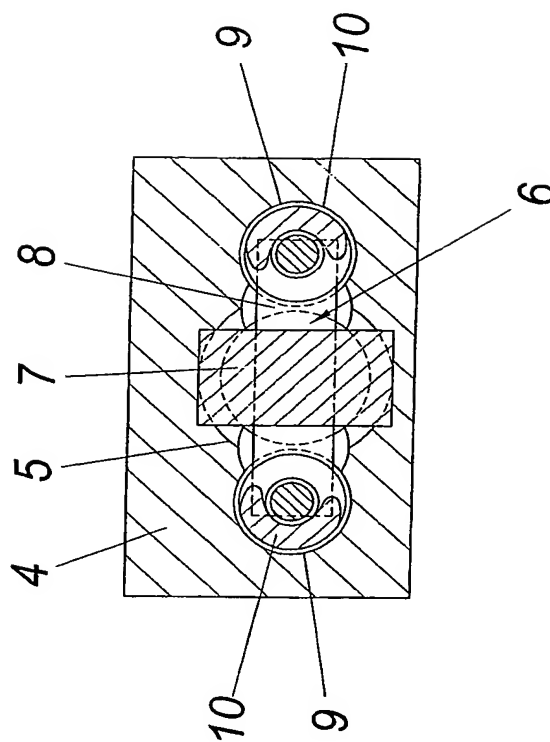


FIG. 4